

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО»**

**ПРОГРАМА  
Науково-дослідної практики  
для студентів другого рівня вищої освіти  
ступеню «Магістр»**

**спеціальності  
132 «Матеріалознавство»**

**Спеціалізація «Металознавство та моделювання процесів термічної  
обробки»**

**Київ 2017**

Програма науково-дослідної практики для студентів усіх форм навчання другого рівня вищої освіти ступеню «магістр» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» спеціалізації «Металознавство та моделювання процесів термічної обробки» / Укладачі: Ю.В. Яворський, М.М. Бобіна. Я.В. Зауличний К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 20с.

*Гриф надано Вченою радою ІФФ КПІ  
ім. Ігоря Сікорського  
(Протокол №01/17 від 2017 р. )*

Навчальне видання

**ПРОГРАМА**  
**Науково-дослідної практики**  
**другого рівня вищої освіти ступеню «магістр»**

**Для студентів спеціальності**  
**«Матеріалознавство»**  
**Спеціалізація «Металознавство та моделювання процесів термічної**  
**обробки»**

Укладачі *Яворський Юрій Васильович*  
*Бобіна Марина Миколаївна*  
*Зауличний Ярослав Васильович*

Відповідальний  
редактор *Соловар Олексій Миколайович*

Рецензент *Мініцький Анатолій В'ячеславович*

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП .....  | 4  |
| 1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ.....        | 5  |
| 2 МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ .....                                     | 8  |
| 2.1 Метою практики є:.....   | 8  |
| 2.2 Під час науково-дослідної практики студент має засвоїти: ..... | 8  |
| 2.3 Під час науково-дослідної практики студент має виконати: ..... | 8  |
| 3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ .....   | 9  |
| 4 ОХОРОНА ПРАЦІ І ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ .....                            | 11 |
| 5 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ.....                                      | 11 |
| 6 ЛЕКЦІЇ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ.....                                     | 11 |
| 7 ЕКСКУРСІЇ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ .....                                 | 12 |
| 8 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ .....                                 | 12 |
| 9 ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ .....                                    | 14 |
| 10 ПІДВЕДЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ....           | 14 |
| 11 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....                          | 15 |
| ДОДАТКИ.....   | 16 |
| Додаток 1 – Титульна сторінка.....                                 | 16 |
| Додаток 2 – Щоденник практики .....                                | 17 |

## **ВСТУП**

Відповідно до навчального плану науково-дослідна практика проводиться перед завершальним етапом підготовки фахівців другого рівня вищої освіти ступеню «магістр» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» спеціалізації «Металознавство та моделювання процесів термічної обробки».

Програма практики включає вивчення питань, які сприяють закріпленню і розширенню професійних знань отриманих студентами в процесі навчання а також набуття умінь та досвіду у виконанні самостійної наукової роботи, проектування термічних цехів, вибору обладнання, проектування оснастки та розроблення технологій термічної обробки, моделюванню нових матеріалів і процесів їх оброблення, проведення дослідницьких та експериментальних робіт, аналізі отриманих результатів.

Метою науково-дослідної практики магістрів є систематизація, розширення і закріплення професійних компетентностей, які необхідні для роботи в галузях виробництва чорних та кольорових металів і сплавів, машинобудування, в академічних та галузевих науково-дослідних інститутах, формування у студентів початкових компетенцій ведення самостійної наукової роботи, дослідження та проектування.

Програма регламентує послідовність проходження та зміст науково-дослідної практики і призначена для допомоги студентам у найбільш ефективному використанні можливостей практики для одержання знань і умінь та практичного досвіду, у тому числі і педагогічних, відповідно до вимог характеристики другого рівня вищої освіти ступеню «магістр».

## **1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ**

Науково-дослідна практика – найважливіший вид навчальної роботи, призначений максимально підготувати майбутніх фахівців до практичної роботи, підвищити рівень їх професійної підготовки і забезпечити набуття досвіду роботи у трудовому колективі.

Розподіл студентів по місцях науково-дослідної практики виконується на підставі договорів з академічними та галузевими науково-дослідними інститутами та підприємствами і затверджується наказом КПІ ім. Ігоря Сікорського після закінчення екзаменаційної сесії 3 семестру II ступеня освіти. Згідно до діючого навчального плану науково-дослідної практика магістрів триває 4 тижні.

В залежності від характеру теми дисертаційної роботи студента місцями науково-дослідної практики відділи і лабораторії НДІ, НАНУ України, лабораторії кафедри металознавства і термічної обробки КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Офіційною базою проведення науково-дослідної практики студентів є договір, який укладається між КПІ ім. Ігоря Сікорського і відповідними установами .

Договори укладаються за заявками кафедри. В разі необхідності можливо додатково заключати прямі договори з підприємствами про виділення місць для проходження практики.

Порядок представлення заявок та укладання договорів встановлюється наказом Ректора та розпорядженням декана факультету. У наказі обов'язково вказується: факультет, курс, група, прізвище, ім'я та по батькові студентів, що направляються на практику у конкретну установу, термін проходження практики, керівники практики від ВНЗ і час їх перебування на базі практики.

Кафедра перед початком практики видає (корегує) студентів темі та зміст завдання до виконання магістерської дисертації залежно від конкретних умов і можливостей збирання і підготовки матеріалу, необхідного для виконання роботи, але не пізніше, ніж за тиждень після початку практики.

Тема роботи може бути запропонована студентом згідно характеру його цільової підготовки, або потреб установи за місцем позанавчальної роботи студента.

Керівник установи – бази науково-дослідної практики видає наказ про проходження практики, визначаючи в ньому порядок організації та проведення практики, заходи по створенню необхідних умов студентам – практикантам для виконання ними програми практики, що забезпечують якісне проведення практики у відповідності до «Положення про науково-дослідну практику студентів»; призначає керівника практики від підприємства.

Науково-дослідну практику студент проходить в одному із підрозділів установи відповідно до теми завдання, але за період проходження практики зобов'язаний ознайомитись і з іншими підрозділами (відділами) науково-дослідних, або проектних установ, які мають відношення до розробки та дослідження нових матеріалів.

Безпосередніми робочими місцями практики є відділи (лабораторії), які мають відношення до розробки та дослідження матеріалів згідно теми дисертаційної роботи. Під час проходження науково-дослідної практики, зокрема в проектних та проектно-конструкторсько-технологічних установах, необхідні матеріали студент може отримувати через відрядження на інші підприємства.

Під час практики студент бере участь у роботі відділу (бере участь в наукових семінарах, засіданнях та інше), виконує завдання адміністрації і підпорядковується внутрішньому розпорядку установи.

Кожного дня робиться відмітка у відповідних журналах про час перебування на практиці.

До проходження науково-дослідної практики студент допускається після загального інструктажу з техніки безпеки, ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку установи і оформлення відповідних документів.

Розподіл часу практики визначається керівником практики від кафедри таким чином, щоб забезпечити оптимальні умови для збирання і підготовки матеріалів, потрібних для виконання магістерської дисертації.

Орієнтовний розподіл часу практики в науково-дослідних установах наведено в таблиці 1

**Таблиця 1** – Орієнтовний розподіл часу науково-дослідної практики в науково-дослідних лабораторіях НАНУ, у відділах НДІ, у науково-дослідних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського

| Вид роботи  | Кількість днів |
|---|----------------|
| Оформлення пропусків. Вивчення правил безпеки.  | 1-2            |
| Ознайомлення з усіма лабораторіями та відділами НДІ або дослідним конструкторсько-технологічним бюро та розподіл за робочими місцями (відповідні екскурсії, бесіди, консультації). Вивчення організації: <ul style="list-style-type: none"><li>- управління інститутом, економічно-господарської діяльності лабораторії або відділу;</li><li>- засобів з охорони праці, екології, протипожежної техніки, цивільної оборони.</li></ul> | 2-3            |
| Робота на робочих місцях і проведення науково-дослідних робіт (робота по темі магістерської роботи: підготовка літературного огляду, вивчення лабораторного устаткування, та методики дослідження, виконання експериментів, обробка результатів дослідження).   | 15 - 20        |
| Остаточне оформлення звіту.   | 2-3            |
| Звіт перед керівником практики.   | 1              |

## **2 МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Метою практики є:**

- систематизація, розширення і закріплення теоретичних та професійних знань студентів;
- формування у студентів початкового досвіду ведення самостійної наукової роботи;
- набуття студентами досвіду ведення самостійної дослідницької та експериментальної роботи;
- збір матеріалів для дисертаційної роботи;
- набуття досвіду організаторської і виховної роботи в колективі.

### **2.2 Під час науково-дослідної практики студент має засвоїти:**

- методи дослідження і проведення експериментальних робіт;
- правила експлуатації дослідницького устаткування;
- методи аналізу та обробки експериментальних даних;
- фізичні і математичні моделі процесів і явищ щодо досліджуваного об'єкта;
- інформаційні технології в наукових дослідженнях;
- вимоги до оформлення науково-технічної документації та магістерської дисертації.

### **2.3 Під час науково-дослідної практики студент має виконати:**

- теоретичне або експериментальне дослідження в рамках поставлених завдань, включаючи математичний (імітаційний) експеримент;
- порівняння результатів дослідження об'єкта розробки з вітчизняними і закордонними аналогами;



- аналіз наукової та практичної значущості проведених досліджень, а також техніко-економічної ефективності розробки.

### **3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

Зміст практики визначається темою магістерської дисертації і характером установи в якій вона відбувається.

**Зокрема, протягом науково-дослідної практики студент має вивчити такі питання:**

- **Створення нових конструкційних матеріалів на основі сталі та чавунів і дослідження їх властивостей.**

Організація експерименту і проведення наукових досліджень. Застосування наукових підходів в дослідженні при розробці і отриманні нових матеріалів. Методи вивчення властивостей матеріалів, їх механічних і фізико-технічних характеристик. Набуття практичного досвіду роботи на дослідницькому устаткуванні;

- **Хіміко-термічна обробка металевих матеріалів.**

Організація експерименту і проведення наукових досліджень. Застосування наукових підходів в дослідженні при розробці і отриманні нових напилених покриттів. Методи вивчення властивостей покриттів, механічних і фізико-технічних характеристик. Набуття практичного досвіду роботи на дослідницькому устаткуванні.

- **Створення нових конструкційних матеріалів на основі кольорових металів і сплавів (на основі алюмінію, міді та ін..) і дослідження їх властивостей.**

Організація експерименту і проведення наукових досліджень. Застосування наукових підходів в дослідженні при розробці і отриманні нових матеріалів. Методи вивчення властивостей матеріалів, їх механічних і фізико-технічних характеристик. Набуття практичного досвіду роботи на дослідницькому устаткуванні. Дослідження впливу термічної обробки на

структуру і властивості нових конструкційних матеріалів;

**- Питання, що стосуються дослідницького устаткування.**

Основні елементи конструкції основного і допоміжного обладнання. Ескізи основних агрегатів оригінальних і стандартних видів основного та допоміжного устаткування;

**- Застосування інформаційних технологій в наукових дослідженнях.**

Програмні продукти щодо професійної сфери. Знання принципів організації комп'ютерних мереж, телекомунікаційних систем і їх застосування.

Застосування обладнання, нових інструментів і приладів. Можливість подальшого удосконалення дослідницького обладнання, інструментів, приладів, методів вивчення властивостей;

**- Вивчення правил техніки безпеки, протипожежної профілактики, охорони праці та довкілля.**

Поряд з вивченням загальної техніки безпеки і протипожежної профілактики студент повинен детально вивчити на місцях такі питання:

- вплив кожної операції на людський організм і навколишнє середовище;
- вид впливу (виділення пилу, шуми, радіаційні випромінювання, висока напруга, високий тиск, токсичні гази, пари кислот, лугів, галогенідів, вібрація);
- гранично допустимі значення шкідливих впливів;
- заходи з охорони праці та техніки безпеки на кожній операції; промислова санітарія і вентиляція;
- заходи щодо поліпшення умов праці;
- профілактика професійних захворювань;
- перспективний план робіт з охорони праці та техніки безпеки.

При проходженні науково-дослідної практики в науково-дослідних лабораторіях НАН України, у відділах НДІ, у науково-дослідних підрозділах

КПІ ім. Ігоря Сікорського студенти із першого ж дня практики включаються у дослідницьку роботу з заданої теми.

#### **4 ОХОРОНА ПРАЦІ І ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ**

Студенти, що проходять практику в науково-дослідних лабораторіях НАН України, у відділах НДІ, у науково-дослідних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського, до початку практики зобов'язані вивчити правила техніки безпеки й охорони праці, що діють в даній установі, прослухати загальний інструктаж на робочому місці. Потім студенти розписуються в спеціальному журналі і у період проходження практики зобов'язані підпорядковуватися всім правилам внутрішнього розпорядку установи і строго додержуватися прав техніки безпеки при роботі на дослідницькій апаратурі і устаткуванні лабораторії.

#### **5 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Індивідуальне завдання з науково-дослідної практики повинне бути логічно пов'язане з темою магістерської дисертації студента і формується до початку практики, але в деяких випадках, може уточнюватись або змінюватись в період проходження практики, за умови узгодження із керівниками практики.

#### **6 ЛЕКЦІЇ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ**

У період науково-дослідної практики студенту можуть бути прочитані лекції з метою поглибленої розробки індивідуального завдання та підвищення рівня теоретичної підготовки.

Теоретичні заняття проводяться не обов'язково у вигляді лекцій. З урахуванням особливостей практики це можуть бути консультації, бесіди і т.д.

## 7 ЕКСКУРСІЇ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ

З метою розширення знань студентів, ознайомлення їх з новими прогресивними технологіями, устаткуванням і системами автоматизації, науковими досягненнями, а також збирання даних, необхідних для техніко-економічного обґрунтування нових рішень під час проходження практики, керівники практики організовують екскурсії в установи спорідненої діяльності, на науково-технічні виставки тощо.

Під час екскурсій студенти зобов'язані максимально занотувати інформацію щодо сучасного стану розробки нових матеріалів та їх характеристик з відповідним їх викладенням у звіті з практики.

## 8 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Звіт повинен мати такі структурні складові:

- вступна частина;
- основна частина;
- додатки.

***Вступна частина*** повинна мати такі структурні елементи:

- обкладинка;
- титульний аркуш (додаток 1);
- завдання (щоденник) (додаток 2);
- зміст.

Студенти, що виконують науково-дослідницькі роботи, у якості звіту з практики подають частину майбутньої магістерської дисертації, що складається з:

- вступу, у якому оцінюється актуальність теми роботи й обґрунтування необхідності даного дослідження;

- стану питання (літературний огляд) у якому повинні бути показані які сторони дослідження вивчені достатньо повно, по яким отримані суперечливі дані і по яких даних недостатньо;
- матеріалів і методик дослідження, де викладається план дослідження, описуються зразки, апаратура, прилади, методики проведення досліджень і т. д;
- експериментальної частини, в якій відображені результати дослідження.

Звіт з практики оформлюється із суворим дотриманням вимог ЄСКД.

При складанні заліку з практики студент подає крім звіту, підписаного керівником практики ( від підприємства і від інституту ) цілком оформлений щоденник студента з практики з відгуком керівника практики від підприємства, а також усі зібрані ним матеріали для майбутньої магістерської дисертації.

Студенти, що проходять практику в лабораторіях НДІ, кафедрах вузів і т.п., для зіставлення стану питання по темі дослідження використовують значну кількість різноманітної літератури, як рекомендованої керівником, так і підібраної самостійно. Це можуть бути дисертаційні роботи, звіти з НДР, монографії, довідники, технічні журнали, як вітчизняні, так і закордонні, реферати і т.п. Незамінним для добору літератури є пошук в Інтернеті, реферативний журнал "Металознавство і термічна обробка", (випуск реферативного журналу " Металургія"). Конкретний список необхідної літератури студенту надається керівниками практики після видачі індивідуального завдання. Необхідною умовою є також використання джерел, що вийшли протягом останніх п'яти років.

**Додатки** – в них вміщують матеріали, які необхідні для повного розуміння суті звіту і які не можуть бути послідовно розміщені в основній частині звіту через обсяг, або спосіб відтворення.

## **9 ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Контроль за ходом науково-дослідної практики здійснюють керівники практики від інституту і від відповідної установи. Вони систематично контролюють заповнення щоденника і перевіряють записи в робочому зошиті. За необхідності надають консультації, організують лекції і екскурсії. Крім цього, хід практики контролюється завідувачем кафедри, інспекторською групою університету і органами інспекції Міносвіти. У період практики розпорядок робочого дня практиканта визначається керівником від установи і контролюється керівником від інституту.

За 2-3 дні до завершення практики студент представляє звіт керівнику від установи, який перевіряє, підписує його і виставляє власну оцінку за матеріалами звіту. Підпис керівника засвідчується печаткою установи в установленому порядку.

Оформлений звіт за результатами практики студент надає для перевірки керівнику практики від кафедри. Після внесення виправлень на зауваження керівника студент має право захищати звіт

## **10 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ**

З науково-дослідної практики студент здає диференційований залік комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять провідні викладачі кафедри, керівники практики від інституту і, по можливості, від установи.

Оцінка ставиться на підставі змісту звіту, відгуків керівника практики від установи і відповідей студента на заліку.

Отримання незадовільної оцінки з практики призводить до відрахування студента з інституту.

Після здачі заліку з практики студенти одержують графік виконання магістерської дисертації, та відповідне завдання.

Після проведення заліку керівники практики складають звіт згідно до установленної форми, по якому завідувач кафедри дає свій висновок.

Результати практики щорічно обговорюються на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету і інституту.

## **11 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Афтандіянц Є.Г. Матеріалознавство: Підручник / Є.Г. Афтандіянц, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько. – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 612 с.
2. Практикум з матеріалознавства: Навчальний посібник / О.О. Котречко, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько та др. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 500 с.
3. Геллер Ю.А. Материаловедение: Методы анализа, лабораторные работы и задачи / Ю.А. Геллер, А. Г. Рахштадт. – М.: Металлургия, 1984. – 384 с.
4. Гуляев А.П. Металловедение / А.П. Гуляев. – М.: Металлургия, 1986. – 544 с.
5. Лившиц Б.Г. Материаловедение / Б.Г. Лившиц. – М.: Металлургия, 1990. – 236 с.
6. Лахтин Ю.М. Материаловедение / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева. – М.: Машиностроение, 1990. – 528 с.

## ДОДАТКИ

Додаток 1

### Титульна сторінка

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО”**

**ІНЖЕНЕРНО-ФІЗИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
кафедра металознавства та термічної обробки**

### ЗВІТ

з науково-дослідної практики

Магістра

Студент групи

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник від установи

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник від кафедри

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Захистив з оцінкою :

Члени комісії:

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Київ – 201\_\_ р.**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО”**

**ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

Студента \_\_\_\_\_  
 Факультет, інститут \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_  
 освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_  
 напрям підготовки \_\_\_\_\_  
 спеціальність \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ курс, група \_\_\_\_\_

**Р О З П О Р Я Д Ж Е Н Н Я**

Студент \_\_\_\_\_ направляється  
 на \_\_\_\_\_ в м. \_\_\_\_\_  
 (назва підприємства, установи)  
 \_\_\_\_\_ для проходження \_\_\_\_\_ практики  
 (назва практики)  
 з “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201 р. по “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201 р., враховуючи проїзд.

Декан (директор) \_\_\_\_\_  
 М.П. (Підпис)

Керівник практики від КПІ ім. Ігоря Сікорського

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по батькові )

Студент \_\_\_\_\_  
 на практику

п р и б у в  
 “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

в и б у в  
 “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Керівник підприємства

\_\_\_\_\_ М.П. (Підпис)

\_\_\_\_\_ М.П. (Підпис)

Керівник практики від підприємства \_\_\_\_\_

## ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ З ПРАКТИКИ

Тема \_\_\_\_\_

Зміст

---

---

---

---

## КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

| №<br>з/п | Назви робіт | Тижні<br>проходження<br>практики |   |   |   |   |   |   |   | Відмітк<br>и про<br>виконан<br>ня |
|----------|-------------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
|          |             | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |
|          |             |                                  |   |   |   |   |   |   |   |                                   |

Керівники практики:

Від університету

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Від підприємства, організації, установи

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## РОБОЧІ ЗАПИСИ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ

### 1 тиждень практики

\_\_\_\_\_  
(Дати)

\_\_\_\_\_  
(Записи про виконання завдання)

---

---

---

---

---

---

---

### 2 тиждень практики

\_\_\_\_\_  
(Дати)

\_\_\_\_\_  
(Записи про виконання завдання)

---

---

---

---

---

---

---

### 3 тиждень практики

\_\_\_\_\_  
(Дати)

\_\_\_\_\_  
(Записи про виконання завдання)

---

---

---

---

---

---

---

### 4 тиждень практики

\_\_\_\_\_  
(Дати)

\_\_\_\_\_  
(Записи про виконання завдання)

---

---

---

---

---

---

---

## ВІДГУК І ОЦІНКА РОБОТИ СТУДЕНТА ПРОТЯГОМ ПРАКТИКИ

---

---

---

---

---

---

Керівник практики від підприємства, організації, установи

\_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації, установи)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_ ” 20\_\_ року

## ВІДГУК ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕВІРЯЛИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

---

---

---

---

---

---

## ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ВІД ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

---

---

---

---

---

---

Дата складання заліку “ \_\_\_\_ ” 20\_\_ року

Оцінка:

за національною шкалою \_\_\_\_\_  
(словами)

кількість балів \_\_\_\_\_  
(цифрами і словами)

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

Керівник практики від

вищого навчального закладу \_\_\_\_\_  
( підпис, прізвище та ініціали)